

FAQ

KLIKNIJ NA PYTANIE

[Co to jest stetoskop lekarski?](#)

[Co to jest system StethoMe[®] i jak działa?](#)

- [Co to jest system StethoMe[®]?](#)
- [Gdzie mogę kupić StethoMe[®]?](#)
- [Ile kosztuje StethoMe[®]?](#)
- [Jakie jest przeznaczenie wyrobu medycznego StethoMe[®]?](#)
- [Jakie badania mogę wykonać za pomocą StethoMe[®]?](#)
- [Czy urządzenie jest urządzeniem medycznym i posiada certyfikaty CE i FDA?](#)
- [Kto widzi wyniki moich badań? Czy zapewnione jest bezpieczeństwo danych?](#)

[Jakie są techniczne wymagania, aby używać StethoMe[®]?](#)

- [Co potrzebuję, żeby móc używać StethoMe[®]?](#)
- [Jak zalogować się do aplikacji StethoMe[®]?](#)
- [Jakie telefony i tablety działają ze StethoMe[®]?](#)
- [Jak często należy ładować stetoskop i jak długo wytrzyma bateria?](#)
- [Jak włączyć i wyłączyć urządzenie StethoMe[®]?](#)
- [Komunikaty podczas włączania aplikacji – prośba o nadanie uprawnień.](#)

[Problemy techniczne](#)

- [Informacja o braku znalezionych stetoskopów.](#)
- [Gdzie znajdę najnowszą instrukcję obsługi?](#)

[Jak przeprowadzić badanie płuc?](#)

- [Jakie warunki należy zapewnić, aby poprawnie wykonać badanie płuc?](#)
- [Jak przygotować się do badania płuc?](#)
- [W jakiej pozycji osłuchiwać płuca?](#)
- [Jak oddychać w trakcie badania płuc?](#)
- [Co zrobić, jeśli wynikiem badania są czerwone płuca?](#)
- [Co zrobić, jeśli wynikiem badania są pomarańczowe płuca?](#)
- [Co oznacza komunikat, że dźwięki pochodzące z płuc są zbyt niskiej jakości?](#)
- [W trakcie badania ikona i punkt zmieniają kolor na czerwony - co to oznacza?](#)
- [Po przyłożeniu stetoskopu do ciała, urządzenie nie rozpoczyna nagrywania.](#)

[Jak przeprowadzić badanie serca?](#)

- [Jakie warunki należy zapewnić, aby poprawnie osłuchiwać serce?](#)
- [Jak przygotować się do badania serca?](#)
- [W jakiej pozycji osłuchiwać serce?](#)
- [W trakcie badania ikona i punkt zmieniają kolor na czerwony - co to oznacza?](#)

[Ważne informacje dotyczące chorób przewlekłych](#)

Co to jest stetoskop lekarski?

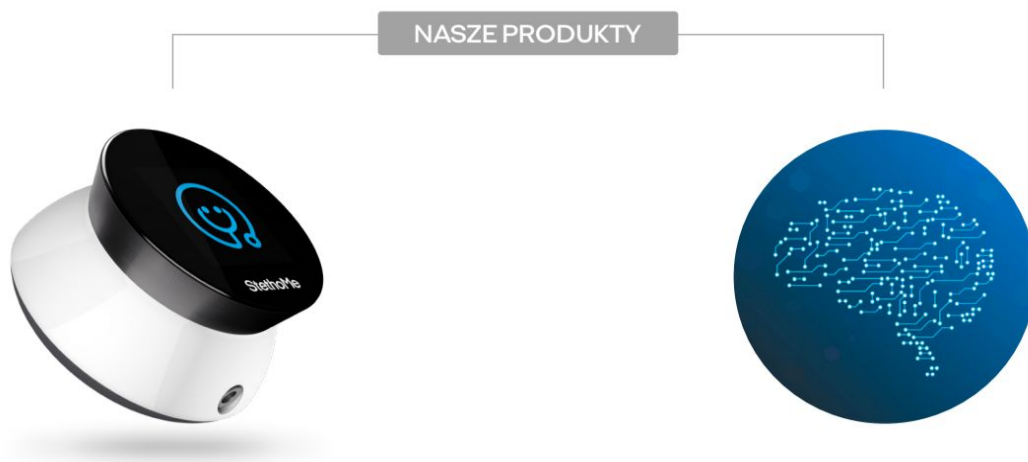
Stetoskop to “słuchawki lekarza” pozwalają osłuchać pacjenta podczas wizyty. Stetoskop pomaga lekarzowi wykryć nieprawidłowe dźwięki w płucach takie jak furczenia, świsty czy rżężenia, które mogą być objawami zapalenia płuc, zapalenie oskrzeli czy astmy. Pozwala również osłuchać serce. Ocenic jego pracę, rytm oraz zdiagnozować pojawienie się nieprawidłowych szmerów. Twórcą, który stworzył obecny standard najpopularniejszych tradycyjnych stetoskopów, przez dodanie do urządzenia membrany, jest dr David Littmann.

StethoMe® to rewolucyjny, bezprzewodowy, elektroniczny stetoskop połączony z aplikacją i algorytmami AI, które pozwalają pacjentowi osłuchać płuca i serce w warunkach domowych. Dzięki badaniu możliwe jest szybsze rozpoznanie niepokojących objawów i w razie konieczności ich zdalna konsultacja z lekarzem.

Co to jest system StethoMe® i jak działa?

1. Co to jest system StethoMe®?

StethoMe® to pierwszy system wykrywający nieprawidłowości w układzie oddechowym. StethoMe® opiera się na algorytmach StethoMe® AI współpracujących z bezprzewodowym stetoskopem StethoMe® oraz dedykowaną aplikacją.



Inteligentny stetoskop StethoMe®

StethoMe® to inteligentny elektroniczny stetoskop. Umożliwia osłuchiwanie płuc i serca pacjenta z większą precyzją.

Algorytmy StethoMe® AI

StethoMe® AI to inteligentny system analizy dźwięków oparty na algorytmach sztucznej inteligencji, które wykrywają i klasyfikują nieprawidłowe dźwięki pochodzące z płuc.

Oba produkty są certyfikowanymi wyrobami medycznymi w krajach EU oraz innych uznających ten certyfikat (np. Szwajcaria, Australia). Ich bezpieczeństwo i wartość potwierdza znak CE2274 przyznawany zweryfikowanym wyrobom medycznym na podstawie Dyrektywy Rady 93/42/EWG (MDD) obowiązującej w UE.

StethoMe® jest przeznaczone do zastosowań telemedycznych i umożliwia łatwą i szybką integrację m.in. z HIS, EDM czy systemami telemedycznymi.

Dzięki wykorzystaniu unikalnych technologii, które zapewniają kontrolę jakości badania, StethoMe® może być używane przez pacjentów w warunkach domowych.

2. Gdzie mogę kupić StethoMe®?

System StethoMe® składający się ze stetoskopu StethoMe® oraz algorytmów sztucznej inteligencji StethoMe® AI dostępny jest tylko dla placówek medycznych, lekarzy, podmiotów świadczących usługi telemedyczne, szpitali.

StethoMe® w tym momencie jest niedostępne dla klienta indywidualnego..

Aktualnych partnerów, z którymi współpracuje StethoMe® znajdziesz na naszej stronie [tutaj](#)

Jeśli jesteś lekarzem ofertę współpracy znajdziesz [tutaj](#)

3. Ile kosztuje StethoMe®?

System StethoMe® dostępny jest tylko dla placówek medycznych, lekarzy, podmiotów świadczących usługi telemedyczne, szpitali. Cena ustalana jest indywidualnie i zależy od podpisanej umowy.

Jeśli reprezentujesz placówkę medyczną, szpital lub jesteś lekarzem i chciałbyś/chciałabyś współpracować skontaktuj się z nami mailowo:

kmak@StethoMe.com

Indywidualną ofertę dla lekarza znajdziesz [tutaj](#)

4. Jakie jest przeznaczenie wyrobu medycznego StethoMe®?

Wyrób medyczny StethoMe® pozwala nagrać dźwięki układu oddechowego lub serca przez lekarza, pozostały personel medyczny i osobę bez wykształcenia medycznego oraz przesłać je na odległość. Wyrób medyczny StethoMe® posiada możliwość łączenia z wyrobem medycznym StethoMe® AI w celu analizy dźwięków osłuchowych.

UWAGA! Każde inne zastosowanie wyrobu medycznego jest uważane za niezgodne z przeznaczeniem i należy je wykluczyć.

5. Jakie badania mogę wykonać za pomocą StethoMe®?

StethoMe® umożliwia zdalne osłuchanie płuc i serca bez potrzeby wychodzenia z domu, rejestrację nagrania oraz przesłanie go bezpośrednio do lekarza.

Dodatkowo w przypadku badania płuc pozwala na uzyskanie natychmiastowego wyniku o obecności nieprawidłowych dźwięków osłuchowych, które pojawiają się w przebiegu różnych chorób związanych z układem oddechowym m.in. zapalenie oskrzeli, zapalenie płuc, obturacja w dolnych drogach oddechowych. System nie diagnozuje tych chorób, ale wykrywa patologiczne dźwięki, które są charakterystyczne dla ich przebiegu.

Ze StethoMe® można również korzystać jak z tradycyjnego stetoskopu (bez modułu analitycznego) podłączając słuchawki do gniazda mini jack.

Zobacz również punkt 4 Jak jest przeznaczenie wyrobu medycznego StethoMe®.

6. Czy urządzenie jest urządzeniem medycznym i posiada certyfikaty CE i FDA?



Stetoskop StethoMe® i algorytmy StethoMe® AI są oznaczone europejskim znakiem CE 2274 i posiadają certyfikat przyznawany urządzeniom medycznym (oba w klasie IIa) na podstawie Dyrektywa Rady 93/42/EWG (MDD).

To pierwsza certyfikacja algorytmów sztucznej inteligencji do analizy sygnałów z układu oddechowego na świecie. StethoMe® oraz StethoMe® AI zaprojektowane i wytwarzane wg najwyższych światowych standardów jakości, czego potwierdzeniem jest certyfikat wdrożonego w firmie Systemu Zarządzania Jakością dla Wytwórców Wyrobów Medycznych wg standardu ISO 13485:2016-04.



StethoMe® posiada również certyfikat bezpieczeństwa i jakości TÜV. Certyfikat można sprawdzić na: www.certyfikat.tuv-nord.pl

7. Kto widzi wyniki moich badań? Czy zapewnione jest bezpieczeństwo danych?

Jeśli konto użytkownika zostało dodane przez lekarza lub dostawcy usług telemedycznych to Twój lekarz, do którego jesteś zapisany widzi wyniki Twoich badań.

Jeśli udostępniłeś/eś swoją wizytę to wgląd do niej mają osoby, którym przesłałeś/aś link.

Jakie są techniczne wymagania, aby używać StethoMe®?

1. Co potrzebuję, żeby móc używać StethoMe®?

- bezprzewodowy stetoskop StethoMe®
- aplikację StethoMe® (do pobrania z [Google Play](#) lub [App Store](#))
- włączonej funkcji Bluetooth w telefonie, włączonej funkcji lokalizacji oraz dostępu do internetu na urządzeniu z aplikacją.

2. Jak zalogować się do aplikacji StethoMe®?

Po ściągnięciu aplikacji na telefon należy przycisnąć przycisk „zarejestruj się” lub „zaloguj się” (jeśli posiadasz już konto). W przypadku gdy nie pojawia się opcja „zarejestruj się”, upewnij się, że aplikacja, której używasz, jest najnowszą wersją dostępną w sklepie.

Pamiętaj, że aplikacja działa tylko ze stetoskopem StethoMe®.

3. Jakie telefony i tablety działają ze StethoMe®?

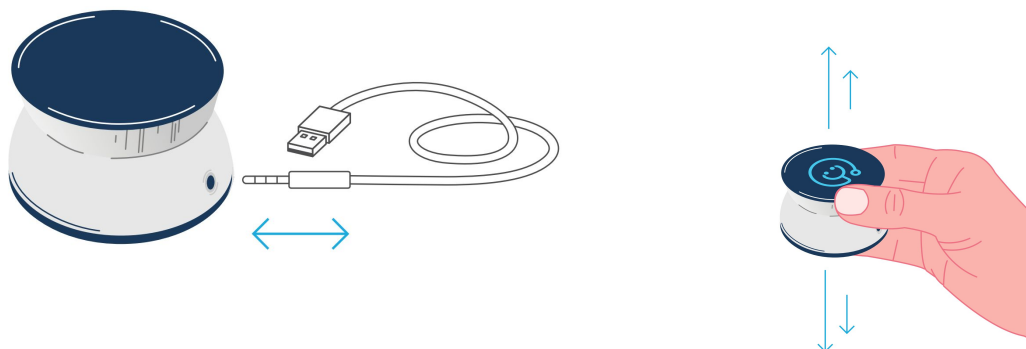
Listę wspieranych urządzeń znajdziesz tutaj StethoMe.com/devices.

4. Jak często należy ładować stetoskop i jak długo wytrzyma bateria?

Stetoskop należy ładować w momencie pojawienia się na jego ekranie czerwonego symbolu rozładowanej baterii. Przy całkowitym rozładowaniu baterii należy ładować urządzenie minimum 15 minut przed uruchomieniem. Czas potrzebny do pełnego naładowania baterii to ok. 4 godziny. Przybliżona długość ciągłej pracy stetoskopu na baterii to 8 godzin.

5. Jak włączyć i wyłączyć urządzenie StethoMe®?

Po raz pierwszy uruchomisz stetoskop poprzez włożenie i wyciągnięcie wtyczki jack do gniazda. Jeśli stetoskop nie będzie używany, przejdzie w stan uśpienia (nie musisz go wyłączać). Będziesz mógł go wybudzić poprzez energiczne wstrząśnięcie w górę / w dół.



6. Komunikaty podczas włączania aplikacji - prośba o nadanie uprawnień.

Przy pierwszym uruchomieniu aplikacji konieczne jest nadanie jej uprawnień do lokalizacji, nawiązywania połączeń oraz zdjęć i multimediów* Ustawienia są zapamiętywane, a ten krok jest jednorazowy. Przy każdym kolejnym uruchomieniu aplikacji ekrany te nie będą już się pojawiały. Aby aplikacja działała poprawnie we wszystkich trzech przypadkach (lokalizacji, nawiązywania połączeń oraz zdjęć i multimediów) należy wybrać przycisk ZEZWÓL. W przypadku nieprzydzielenia uprawnienia dla któregośkolwiek z zapytań, aplikacja nie będzie działać poprawnie.

*Dane lokalizacyjne nie są zbierane przez StethoMe®. Są potrzebne tylko ze względu na technologię komunikowania się stetoskopu z aplikacją.

Problemy techniczne

1. Informacja o braku znalezionych stetoskopów

Komunikat pojawi się w sytuacji, gdy telefon lub inne urządzenie mobilne nie mogło odnaleźć żadnego stetoskopu przez połączenie bezprzewodowe.

Powody:

- **stetoskop jest wyłączony (wyświetlacz stetoskopu nie jest podświetlony):**
Należy włączyć stetoskop. Po raz pierwszy uruchomisz stetoskop poprzez włożenie i wyciągnięcie wtyczki jack do gniazda. Przy kolejnych uruchomieniach będziesz mógł go wybudzić poprzez energiczne wstrząśnięcie w górę / w dół. Zobacz też pytanie 2.6 Jak włączyć i wyłączyć urządzenie StethoMe®.
- **bateria stetoskopu jest rozładowana:**
Należy naładować stetoskop używając załączonego do zestawu przewodu.
- **sygnał bezprzewodowy pomiędzy telefonem a stetoskopem może być zakłócony lub stłumiony:**

Należy sprawdzić czy transmisja między telefonem a stetoskopem nie jest niczym zakłócona. Stetoskop powinien znajdować się w bliskiej odległości od urządzenia z aplikacją StethoMe®.

- **wystąpiły inne przyczyny:**

Po sprawdzeniu i usunięciu problemów należy ponownie rozpocząć badanie, co spowoduje próbę połączenia się ze stetoskopem. Należy pamiętać, że w ustawieniach urządzenia z aplikacją StethoMe® należy włączyć moduł Bluetooth i lokalizację urządzenia.

2. Gdzie znaleźć najnowszą instrukcję obsługi?

Najnowsza instrukcja obsługi StethoMe® znajduje się na dole naszej strony [www tutaj](#).

Jak przeprowadzić badanie płuc?

1. Jakie warunki należy zapewnić, aby poprawnie wykonać badanie płuc?

StethoMe® rejestruje bardzo ciche dźwięki pochodzące z układu oddechowego, dlatego w trakcie badania ważne jest zachowanie ciszy w pomieszczeniu. Dodatkowe dźwięki mogą uniemożliwić nagranie, albo znacząco pogorszyć jego jakość, a w skrajnych przypadkach wpłynąć na wynik badania. Dlatego należy wyłączyć telewizor i inne źródła dźwięku oraz nie rozmawiać w trakcie nagrywania. W czasie badania nie należy pukać w stetoskop, przesuwać go po skórze, ani przesuwać palcami po jego obudowie. Powinno się go przyłożyć do skóry lekko dociskając i utrzymywać stabilną pozycję w trakcie nagrywania. Osoba badana nie powinien się poruszać, nie powinna w trakcie badania jeść, a dzieci nie powinny używać smoczka. W trakcie badania należy oddychać w naturalnym tempie i głęboko, najlepiej przez usta. Jeśli badana osoba jest kobietą to podczas badania z tyłu, należy rozpiąć biustonosz.

2. Jak przygotować się do badania płuc?

Przed wykonaniem badania pacjent powinien w miarę możliwości wydmuchać nos i odkrztusić wydzielinę z dróg oddechowych. Dzieci nie powinny używać smoczka, jeść, pić ani żuć gumy w trakcie badania. Stetoskop powinien być przykładany bezpośrednio do skóry - pacjent powinien być bez górnej części ubrania.

3. W jakiej pozycji osłuchiwać płuca?

Najważniejszym aspektem jest utrzymanie stabilnej, w miarę możliwości nieruchomej pozycji w trakcie badania, tak aby móc stabilnie przyłożyć stetoskop we wskazanych punktach i nie poruszać nim w trakcie rejestracji sygnału z klatki piersiowej. Preferowane pozycje w trakcie badania zależne są od wieku pacjenta:

- dla niemowląt dozwolona jest pozycja leżąca lub na rękach rodzica,
- dla dzieci samodzielnie siedzących preferowana jest pozycja siedząca,
- dla dzieci starszych i dla dorosłych preferowana jest pozycja stojąca.

4. Jak oddychać w trakcie badania płuc?

Najlepiej w trakcie badania oddychać przez usta - w naturalnym tempie i głęboko. Bardzo ważne jest, aby badana osoba oddychała naturalnie i nie wymuszała np. szybszego oddechu oraz nie wstrzymywała go. Warunkiem uzyskania nagrania o dobrej jakości jest wykrycie oddechu, ponieważ

dotatkowe nieprawidłowe dźwięki osłuchowe u układzie oddechowym są wytwarzane i słyszalne tylko podczas oddychania.

5. Co zrobić, jeśli wynikiem badania są czerwone płuca?

Wykryto nieprawidłowe dźwięki osłuchowe.

Wynik pokazujący czerwone płuca oznacza, że algorytmy w trakcie badania wykryły dodatkowe nieprawidłowe dźwięki osłuchowe (nieprawidłowości w oddechu). Przyczyną pojawienia się czerwonych płuc może być fakt iż:

- zmiany oddechowe mogą pojawiać się w przebiegu różnych chorób związanych z układem oddechowym takich jak zapalenie oskrzeli, zapalenie płuc, obturacja w dolnych drogach oddechowych.
- lub
- taki wynik może pojawić się sporadycznie, jeśli nie zostały zachowane należyte warunki badania: nie odkrztuszono wydzieliny z dróg oddechowych, nie wydmuchano nosa, nie przyłożono stetoskopu we właściwym miejscu lub w czasie badania pojawiły się dodatkowe dźwięki (np. płacz, mowa).

ZALECAMY:

- Powtórzyć badanie, pamiętając o oczyszczeniu dróg oddechowych i zachowaniu maksymalnej ciszy w trakcie badania.
- Należy zwrócić uwagę na lokalizację punktów na zdjęciu i starać się przykładać stetoskop dokładnie w tych samych miejscach. Dolne punkty na plecach są powyżej linii pasa i są po skrajnej prawej i lewej stronie, prawie wzdłuż boków ciała. Jeśli badana osoba jest kobietą to do badania należy zdjąć biustonosz.
- Jeśli uzyskany wynik będzie się powtarzał, należy niezwłocznie skonsultować się z lekarzem w celu przeprowadzenia dalszych badań i diagnozy.

6. Co zrobić, jeśli wynikiem badania są pomarańczowe płuca?

Wykryto niewielką liczbę nieprawidłowych dźwięków osłuchowych.

Wynik oznacza, że algorytmy w trakcie badania wykryły niewielką, nieistotną klinicznie liczbę nieprawidłowych dodatkowych dźwięków osłuchowych. Taki wynik może pojawić się, jeśli nie zachowano należytych warunków badania: nie odkrztuszono wydzieliny z dróg oddechowych, nie wydmuchano nosa, przyłożono stetoskop w niewłaściwym miejscu, w czasie badania wydawane były dodatkowe dźwięki (np. płacz, mowa).

ZALECAMY:

- Powtórzyć badanie, pamiętając o oczyszczeniu dróg oddechowych i zachowaniu maksymalnej ciszy w trakcie badania.
- Należy zwrócić uwagę na lokalizację punktów na zdjęciu i starać się przykładać stetoskop dokładnie w tych samych miejscach. Dolne punkty na plecach są powyżej linii pasa i są po skrajnej prawej i lewej stronie, prawie wzdłuż boków ciała. Jeśli badana osoba jest kobietą to do badania należy zdjąć biustonosz.

- Jeśli uzyskany wynik będzie się powtarzał najlepiej wyniki skonsultować z lekarzem (patrz również ważne informacje dla pacjentów cierpiących na choroby przewlekłe)

7. Co oznacza komunikat, że dźwięki pochodzące z płuc są zbyt niskiej jakości?



Nie udało się określić wyniku badania.

Nagrano zbyt mało punktów lub nagrane punkty są zbyt słabej jakości do określenia wyniku badania.

Oznacza to, że w trakcie badania było zbyt dużo zakłóceń lub pacjent oddychał zbyt płytko i algorytmy nie wykryły wystarczającej ilości wdechów i wydechów potrzebnych do wykonania analizy.

Taki komunikat może też oznaczać, że stetoskop został przyłożony w złym miejscu (np. zbyt nisko na plecach) i nie zarejestrował już dźwięku płuc (wdechu i wydechu). Bardzo ważne jest przykładanie stetoskopu dokładnie w miejscach na ciele, które pokazuje aplikacja.

8. W trakcie badania ikona i punkt zmieniają kolor na czerwony - co to oznacza?



StethoMe® automatycznie wykrywa nadmierny hałas otoczenia oraz poruszanie stetoskopem powodujące zakłócenia. Jeśli jest zbyt głośno stetoskop zatrzyma na chwilę badanie i wyświetli się czerwona ikona. Należy upewnić się, że w pomieszczeniu jest zachowana odpowiednia cisza (wyłączony telewizor, radio, zamknięte okna) i przystąpić do ponownego badania.

9. Po przyłożeniu stetoskopu do ciała, urządzenie nie rozpoczyna nagrywania.

Jedną z przyczyn może być grubość tkanki tłuszczowej badanej osoby. Należy wtedy przyłożyć stetoskop do ciała bardziej zdecydowanym ruchem oraz docisnąć go mocniej podczas badania. Postępuj tak przy każdym punkcie osłuchowym.

Jak przeprowadzić badanie serca?

1. Jakie warunki należy zapewnić, aby poprawnie osłuchać serce?

StethoMe® pozwala na nagranie i przesłanie dźwięków serca oraz precyzyjne określenie tętna (BPM). W trakcie badania bardzo istotne jest zachowanie ciszy w pomieszczeniu. Dodatkowe dźwięki mogą uniemożliwić nagranie, albo znacząco pogorszyć jego jakość. Dlatego należy wyłączyć telewizor i inne źródła dźwięku oraz nie rozmawiać w trakcie nagrywania. W czasie badania nie należy pukać w stetoskop, przesuwać po nim palcami ani przesuwać go po skórze. Powinno się go przyłożyć do skóry lekko dociskając i utrzymywać stabilną pozycję w trakcie nagrywania. Osoba badana nie powinna się poruszać, nie powinna w trakcie badania jeść, a dzieci nie powinny używać smoczka. W trakcie nagrywania punktu najlepiej wstrzymać oddech, albo oddychać możliwie płytko.

2. Jak przygotować się do badania serca?

Bezpośrednio przed wykonaniem badania pacjent powinien unikać wysiłku fizycznego. Stetoskop powinien być przykładany bezpośrednio do skóry - pacjent powinien być bez górnej części ubrania.

3. W jakiej pozycji osłuchiwać serce?

Najważniejszym aspektem jest utrzymanie stabilnej, w miarę możliwości nieruchomej pozycji w trakcie badania, tak aby móc stabilnie i wygodnie przyłożyć stetoskop we wskazanych punktach. Preferowaną pozycją w trakcie badania jest pozycja leżąca, jednak dopuszczalna jest również pozycja siedząca. W trakcie nagrywania punktu najlepiej wstrzymać oddech, albo oddychać możliwie płytko.

4. W trakcie badania ikona i punkt zmieniają kolor na czerwony - co to oznacza?



StethoMe® automatycznie wykrywa nadmierny hałas otoczenia oraz poruszanie stetoskopem powodujące zakłócenia. Jeśli jest zbyt głośno stetoskop zatrzyma na chwilę badanie i wyświetli się czerwona ikona. Należy upewnić się, że w pomieszczeniu jest zachowana odpowiednia cisza (wyłączony telewizor, radio, zamknięte okna) i przystąpić do ponownego badania.

Ważne informacje dotyczące chorób przewlekłych

Zmiany osłuchowe w przypadku niektórych chorób mogą występować na stałe lub wykazywać charakterystyczną zmienność. Jeśli jesteś przewlekle chory, pamiętaj, aby regularnie sprawdzać wyniki ze swoim lekarzem.

W przypadku osób chorych na mukowiscydozę zmiany osłuchowe mogą występować na stałe.

W przypadku osób chorych na astmę i POChP może pojawiać się zmienność. Zmiany osłuchowe pojawiają się w zaostrzeniu choroby. Charakterystyczna jest duża zmienność dobową na przestrzeni miesięcy.

Zmiany osłuchowe występujące na stałe mogą również występować w przypadku: zapalenia oskrzeli u osób przewlekle chorych, leżących, z MPD, z hipersekrecją w drogach oddechowych, uszkodzeniem OUN.